

PAT-NO: JP405015683A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05015683 A
TITLE: ELECTRIC WASHING MACHINE

PUBN-DATE: January 26, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIFUJI, TSUGIYOSHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SHARP CORP	N/A

APPL-NO: JP03169541
APPL-DATE: July 10, 1991

INT-CL (IPC): D06F025/00 , D06F049/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the dehydration efficiency of the washing machine by providing many stream mechanisms inside an inner tub in the electric washing machine where the inner tub is used as a washing tub serving also as a spin basket.

CONSTITUTION: For example, thirty-six of relatively low ribs 30 extending from a body part 2d to a bottom part 2e are integrally formed. These ribs 30 are arranged parallel in a washing rotation shaft 16 at intervals. The ribs 30 on the bottom part 2e are arranged continuously to the ribs of the body part 2d and radially to the outer peripheral of a pulsator 5 around the rotation shaft 16. A stream mechanism 31 is formed between the ribs 30. Thus, a space is formed between an inner tub 2 and washing clothes A, and water attached to the washing clothes A is discharged without disturbing the washing clothes A through the stream mechanism 31.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-15683

(43)公開日 平成5年(1993)1月26日

(51)Int.Cl.⁵

D 0 6 F 25/00
49/02

識別記号

庁内整理番号

Z 6704-3B
Z 6704-3B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-169541

(22)出願日 平成3年(1991)7月10日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 利藤 次良

大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ
株式会社内

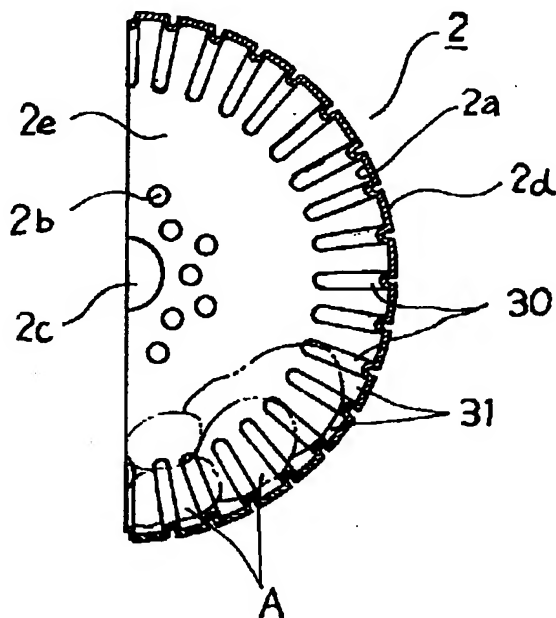
(74)代理人 弁理士 梅田 勝

(54)【発明の名称】 電気洗濯機

(57)【要約】

【目的】 脱水時の脱水効果の向上と脱水時間の短縮を図る。

【構成】 洗濯槽と脱水槽を兼ねた内槽2の内面に多数のリブ30を設け、洗濯物が遠心力によって内槽2の内面に密着しても、洗濯物と内槽2との間に水流通溝を形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 水槽を兼ねた外槽と、洗濯槽と脱水槽を兼ねた内槽を有し、この内槽の上部に脱水孔を設けた電気洗濯機において、前記内槽内面に多数の水流通溝を設けたことを特徴とする電気洗濯機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、洗濯槽と脱水槽を兼ねた内槽を有し、この内槽の上部に脱水孔を設けた電気洗濯機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の電気洗濯機は、図4の如し、外槽1は水槽を兼ねており、この外槽1内には洗濯槽と脱水槽を兼ねた内槽2が設けられている。この内槽2は上部が開口した円錐形で、樹脂で成型されている。【0003】前記内槽2の上部には、脱水時、内槽2を回転させ、遠心力による脱水の脱水孔3が設けられている。4はバランサーで内槽2の上端部に周設されている。また内槽2の低部にはパルセータ5が軸着されている。

【0004】外槽下部6には、洗濯／すすぎ運転時でのパルセータ5および脱水時での内槽2を回転させる減速機構7とこれをVベルト8で連結したモータ9が設けられている。10は、洗濯／すすぎ後の汚水を排出する第一の排水路であり、11は第一の排水路10に設けられた排水弁である。12は脱水時、脱水孔3より脱水された水を排出する脱水排水路で、第二の排水路13と連通して、排水ホース14で洗濯機外へ排水される。

【0005】なお、前記内槽2は減速機構7で減速された脱水回転軸15と直結され、またパルセータ5は、前記脱水回転軸15内に挿通した洗濯回転軸16に直結されている。また前記内槽2の内壁2aは、図5の如く凹凸のない平滑面で形成されている。

【0006】以上のように構成され電気洗濯機の動作について説明すると、洗濯時はパルセータ5の回転によって洗濯物／水を回転させて洗濯を行う。洗濯終了後は排水弁11が開いて内槽2内の汚水が第一の排水路10を通り排水ホース14で洗濯機外に排水される。

【0007】脱水時は、内槽2の回転による遠心力によって、洗濯物の水分が、内槽2の上部に設けられた脱水孔3より脱水し、脱水排水路12を通して、排水ホース14で洗濯機外に排水される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】脱水時、洗濯物Aが内槽2の内壁2aに、遠心力によって密着するため、水が内壁2aに沿って上部に設けられた脱水孔3に移動するのに抵抗となり、効率よく脱水が出来なかったり、脱水に必要以上の時間を要する問題があった。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、本発明は、水槽を兼ねた外槽と、洗濯槽と脱水槽を兼ねた内槽を有し、この内槽の上部に脱水孔を設けた電気洗濯機において、前記内槽内面に多数の水流通溝を設けたものである。

【0010】

【作用】上記問題点解決手段において、内槽の内面に多数の水流通溝が形成されているため、洗濯物は内槽の内壁に密着することなく、内壁と洗濯物との間に隙間が生じる。そのため、脱水時の水は、前記水流通溝を通して内槽の上部に移動する。

【0011】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1、図2および図3について説明する。図1は本発明の一実施例を示す電気洗濯機の縦断面図である。図2は同じく図1における内槽のB-B線断面図である。図3はパルセータ取付部の要部断面図である。なお、図4に示す従来技術と同一機能部品には同符号を付した。

【0012】そして、本発明の電気洗濯機は、水槽を兼ねた外槽1内に、洗濯槽と脱水槽を兼用した内槽2を設け、この内槽2の上部には脱水時の脱水孔3を有している。また上面にはバランサー4が周設されている。内槽2の低部にはパルセータ5が軸着されている。前記内槽2は、内面に、多数の水流通溝21が形成されたものである。

【0013】外槽下部6には、洗濯／すすぎ時でのパルセータ5および脱水時での内槽2を回転させる減速機構7とこれをVベルト8で連結したモータ9が設けられている。

【0014】パルセータ5の下部には、洗濯／すすぎ後の汚水を排水する排水口2bが内槽2に設けられ、外槽1下部に設けられた第一の排水路10を介して排水ホース14と連通しており、途中に設けられた排水弁11によって、排水、止水が制御されている。

【0015】また、内槽2の上部に設けられた脱水孔3は内槽2と外槽1との間に設けられた脱水排水路12と、外槽1下部に設けられた第二の排水路13を介して排水ホース14と連通している。

【0016】前記内槽2は、中央部に開口2cを設け、開口2cを周囲と減速機構7で減速された脱水回転軸15とをビス16等で固着している。脱水回転軸15の外周の内槽2の底部には、リブ2fが周設され、パッキン17を介して、外槽1の底部装着されたゴム製のシールホルダー18と接合し、各接合部の漏水を防止している。

【0017】また、前記パルセータ5は、前記脱水回転軸15内に挿通された洗濯回転軸16とネジ19で直結されて、ネジ19はキャップ21でカバーされている。

【0018】次に内槽2の形状を図1および図2に基づいて説明する。本実施例の内槽2の内壁には、図2の如

3

く、胴体部2dから底面部2eに至る比較的高さの低い36本のリブ30が一体形成される。胴体部2dのリブ30は互いに洗濯回転軸16と平行に等間隔に配され、また底面部2eのリブ30は胴体部2dのリブ30に連続しかつ洗濯回転軸16を中心としてパルセータ5より外周に放射状に配される。そして、リブ30の間が前記水流通溝31となる。

【0019】上記構成において、洗濯工程ではパルセータ5が回転し、洗濯物Aが洗濯される。洗濯／すすぎが終わると、内槽2より排水され、その後脱水工程に入り、洗濯物Aの脱水が行われるが、内槽2の回転により洗濯物Aは遠心力によって内壁2aに接するが、リブ30によって内槽2と洗濯物Aとの間に隙間（すなわち水流通溝）が発生する。

【0020】すると、洗濯物Aに含まれた水分は水流通溝31に沿って内槽2の上部に至り、脱水孔3より排水される。そのため、洗濯物Aは内槽2の内壁2aに密着することなく脱水が効率よく行われ、脱水率が向上し、脱水時間が短縮される。

【0021】なお本発明は、上記実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲内で上記実施例に多くの修正および変更を加え得ることは無論である。例えば、水流通溝の形状や本数は図示したものに限らない。

【0022】

【発明の効果】以上の説明から明らかな通り、本発明によると、洗濯槽と脱水槽を兼用した内槽を有した洗濯機において、前記内槽の内面に多数の水流通溝が形成されているので、脱水時、遠心力によって洗濯物が内面に密

4

着することなく、脱水された水は、水流通溝内を流れて内槽上部の脱水孔より排水されるため、洗濯物の脱水は効率よく行われ、脱水効率が向上し、脱水時間が短縮されるといった優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す洗濯機の縦断面図である。

【図2】同じく図1における内槽のB-B線断面図である。

10 【図3】同じくパルセータ取付部の要部断面図である。

【図4】従来の洗濯機を示す縦断面図である。

【図5】同じく図4における内槽のC-C線断面図である。

【符号の説明】

1 外槽

2 内槽

2a 内壁

2b 排水口

2d 胴体部

2e 底面部

3 脱水孔

5 パルセータ

10 第一排水路

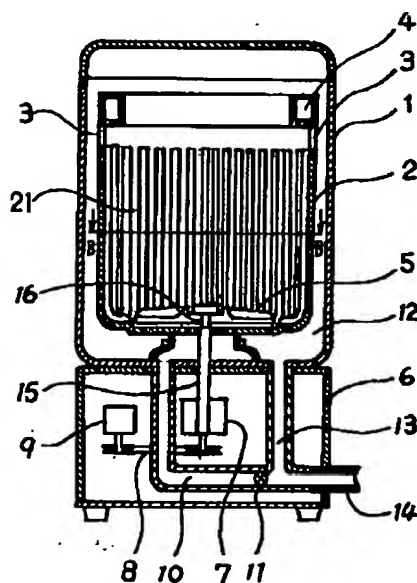
12 脱水排水路

13 第二排水路

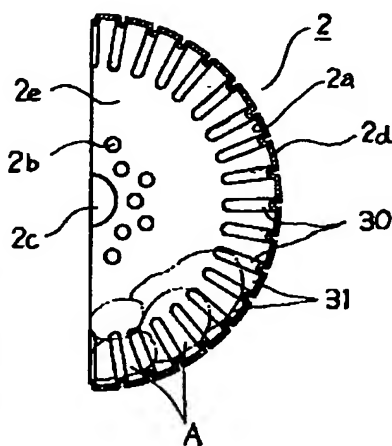
30 リブ

31 水流通溝

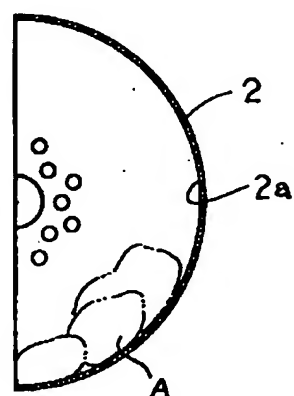
【図1】



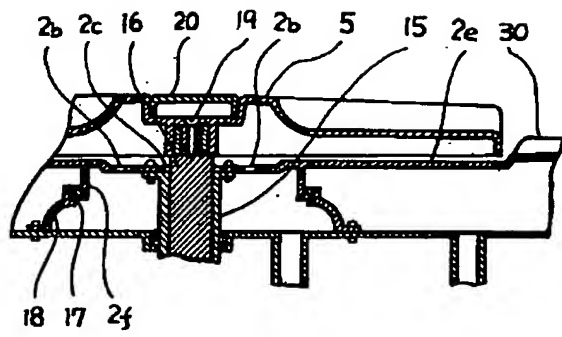
【図2】



【図5】



【図3】



【図4】

